

GG36	A	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W		
V	0.29	1.00	0.06	0.07	0.05	0.15	0.04	0.33	0.09	0.30	0.07	0.06	0.09	0.05	0.05	0.20	0.22	0.90	0.00	0.06	
A	1.00	0.16	0.18	0.20	0.05	0.49	0.06	0.11	0.17	0.14	0.03	0.16	0.28	0.10	0.07	0.47	0.39	0.26	0.01	0.04	
G	0.27	0.02	0.10	0.09	0.02	1.00	0.02	0.08	0.04	0.01	0.09	0.08	0.04	0.02	0.21	0.11	0.07	0.00	0.01	0.01	
T	0.74	0.08	0.41	0.58	0.12	0.41	0.13	0.50	0.41	0.44	0.10	0.29	0.28	0.15	0.62	1.00	0.66	0.01	0.07	0.01	
I	0.48	0.06	0.10	0.13	0.14	0.22	0.05	0.74	0.16	0.59	0.12	0.10	0.15	0.08	0.08	0.23	0.29	1.00	0.00	0.06	
A	1.00	0.09	0.21	0.22	0.06	0.94	0.07	0.12	0.19	0.20	0.04	0.18	0.29	0.11	0.08	0.52	0.40	0.31	0.01	0.04	
A	0.86	0.05	0.19	0.20	0.05	1.00	0.06	0.09	0.18	0.15	0.06	0.17	0.24	0.11	0.07	0.47	0.34	0.23	0.01	0.04	
L	0.78	0.14	0.38	0.40	0.20	0.57	0.25	0.40	1.00	0.93	0.15	0.42	0.31	0.34	0.50	0.63	0.64	0.77	0.02	0.13	
N	0.68	0.06	0.08	0.02	0.62	0.13	1.00	0.37	0.14	0.63	0.24	0.08	0.78	0.39	0.30	0.18	0.66	0.45	0.25	0.01	0.10
N	0.66	0.07	0.86	0.60	0.16	0.67	0.40	0.18	0.73	0.38	0.06	1.00	0.26	0.30	0.20	0.76	0.57	0.30	0.08	0.26	
S	0.55	0.05	0.33	0.32	0.28	0.08	1.00	0.15	0.08	0.29	0.12	0.03	0.32	0.24	0.14	0.14	0.53	0.37	0.16	0.01	
S	0.70	0.11	0.34	0.36	0.66	0.57	0.22	0.69	0.58	0.75	0.13	0.33	0.33	0.24	0.39	0.54	0.62	1.00	0.03	0.55	
G	0.33	0.87	0.14	0.13	0.04	1.00	0.05	0.05	0.16	0.08	0.02	0.12	0.11	0.07	0.07	0.31	0.16	0.12	0.00	0.04	
V	0.66	0.08	0.18	0.19	0.21	0.90	0.11	0.49	0.28	0.54	0.17	0.19	0.21	0.14	0.16	0.45	0.49	1.00	0.01	0.23	
L	0.67	0.12	0.25	0.28	0.48	0.42	0.23	0.48	0.38	0.87	0.12	0.25	0.23	0.21	0.27	0.44	0.44	1.00	0.03	0.97	
G	0.25	0.01	0.10	0.08	0.02	1.00	0.02	0.02	0.07	0.04	0.01	0.08	0.07	0.03	0.02	0.18	0.09	0.06	0.00	0.01	
V	0.31	0.05	0.06	0.08	0.11	0.18	0.04	0.46	0.11	0.51	0.11	0.07	0.09	0.06	0.06	0.15	0.21	1.00	0.00	0.05	
A	1.00	0.06	0.20	0.22	0.06	0.50	0.07	0.12	0.19	0.25	0.05	0.17	0.28	0.11	0.09	0.46	0.38	0.29	0.01	0.04	
P	0.39	0.07	0.11	0.13	0.45	0.19	0.09	0.46	0.19	0.49	0.04	0.15	1.00	0.15	0.33	0.33	0.23	0.15	0.03	0.63	
S	0.54	0.05	0.61	0.49	0.10	0.00	0.26	0.11	0.90	0.19	0.05	0.55	0.22	0.27	0.38	0.56	0.36	0.18	0.02	0.07	
A	1.00	0.13	0.20	0.23	0.07	0.51	0.09	0.21	0.21	0.25	0.05	0.18	0.29	0.13	0.09	0.51	0.49	0.51	0.01	0.05	
E	0.41	0.05	0.42	0.42	0.05	0.38	0.26	0.10	1.00	0.16	0.06	0.37	0.22	0.39	0.68	0.48	0.35	0.16	0.06	0.05	
L	0.18	0.03	0.04	0.06	0.13	0.08	0.03	0.45	0.09	1.00	0.10	0.05	0.07	0.05	0.05	0.09	0.14	0.57	0.02	0.04	
Y	0.61	0.08	0.17	0.19	0.50	0.75	0.18	0.42	0.23	1.00	0.16	0.20	0.19	0.15	0.11	0.36	0.32	0.69	0.10	0.61	
A	0.65	0.05	0.19	0.19	0.11	1.00	0.06	0.16	0.17	0.21	0.04	0.17	0.35	0.10	0.08	0.43	0.29	0.32	0.01	0.06	
V	0.31	0.06	0.07	0.09	0.25	0.18	0.05	0.48	0.12	0.50	0.11	0.08	0.09	0.06	0.06	0.15	0.21	1.00	0.01	0.34	
K	0.16	0.03	0.13	0.03	0.15	0.14	0.06	1.00	0.09	0.05	0.16	0.12	0.17	0.87	0.22	0.16	0.09	0.03	0.02	0.02	
V	0.38	0.05	0.08	0.10	0.11	0.19	0.05	0.42	0.19	0.57	0.24	0.09	0.12	0.08	0.08	0.19	0.24	1.00	0.00	0.05	
L	0.12	0.07	0.04	0.05	0.28	0.12	0.03	0.12	0.06	1.00	0.08	0.04	0.05	0.05	0.03	0.08	0.08	0.18	0.02	0.08	
G	0.62	0.06	0.08	0.62	0.10	1.00	0.19	0.12	0.44	0.19	0.04	0.48	0.25	0.28	0.25	0.60	0.37	0.23	0.14	0.14	
A	0.92	0.40	0.73	0.68	0.16	1.00	0.31	0.17	0.82	0.41	0.08	0.54	0.52	0.47	0.47	0.82	0.54	0.34	0.02	0.10	
S	0.57	0.07	0.49	0.38	0.22	1.00	0.19	0.11	0.42	0.17	0.04	0.44	0.23	0.24	0.17	0.63	0.38	0.19	0.02	0.17	
G	0.33	0.11	0.17	0.17	0.05	1.00	0.05	0.05	0.14	0.11	0.02	0.13	0.14	0.08	0.05	0.26	0.15	0.11	0.00	0.04	
S	0.78	0.11	0.44	0.44	0.32	1.00	0.17	0.20	0.49	0.38	0.10	0.35	0.39	0.28	0.22	0.85	0.50	0.35	0.12	0.18	
G	0.40	0.13	0.15	0.15	0.08	1.00	0.05	0.06	0.13	0.12	0.08	0.08	0.31	0.22	0.35	0.01	0.04	0.01	0.04		

GG36	A	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Y	
S	0.86	0.13	0.40	0.39	0.34	0.59	0.19	0.20	0.51	0.33	0.07	0.38	0.40	0.28	0.21	0.88	1.00	0.36	0.03	0.59	
V	0.98	0.11	0.92	0.71	0.36	0.86	0.26	0.36	0.60	1.00	0.28	0.54	0.40	0.34	0.26	0.80	0.88	0.64	0.09	0.64	
S	1.00	0.13	0.45	0.48	0.12	0.69	0.15	0.16	0.50	0.43	0.09	0.36	0.27	0.27	0.24	0.94	0.65	0.44	0.07	0.11	
S	0.82	0.09	0.83	0.63	0.15	1.00	0.18	0.49	0.42	0.57	0.11	0.46	0.27	0.28	0.19	0.64	0.52	0.91	0.61	0.09	
I	0.41	0.06	0.29	0.44	0.20	0.25	0.08	0.76	0.23	0.69	0.14	0.16	0.14	0.19	0.11	0.23	0.29	1.00	0.11	0.15	
A	0.98	0.08	0.21	0.24	0.18	0.49	0.10	0.58	0.28	1.00	0.13	0.21	0.29	0.16	0.14	0.48	0.83	0.01	0.11		
Q	1.00	0.14	0.72	0.73	0.10	0.72	0.04	0.04	0.05	0.13	0.10	0.02	0.05	0.10	0.07	0.06	0.37	0.22	0.14	0.01	0.02
G	0.52	0.04	0.15	0.14	0.04	1.00	0.04	0.05	0.13	0.10	0.02	0.14	0.16	0.07	0.06	0.05	0.37	0.22	0.14	0.01	0.02
L	0.23	0.04	0.06	0.08	0.49	0.12	0.05	0.57	0.17	1.00	0.24	0.07	0.08	0.07	0.09	0.13	0.18	0.64	0.06	0.21	
E	0.74	0.13	0.91	0.90	0.16	1.00	0.28	0.72	0.32	0.09	0.58	0.29	0.48	0.43	0.68	0.50	0.44	0.02	0.23		
W	0.17	0.04	0.13	0.13	0.51	0.10	0.20	0.11	0.19	0.37	0.05	0.12	0.10	0.11	0.20	0.16	0.11	0.13	0.00	0.54	
A	1.00	0.18	0.28	0.29	0.09	0.61	0.15	0.23	0.32	0.41	0.10	0.29	0.30	0.17	0.18	0.54	0.46	0.56	0.01	0.07	
G	1.00	0.10	0.22	0.28	0.22	0.59	0.12	0.60	0.37	0.71	0.15	0.22	0.22	0.22	0.20	0.24	0.57	0.59	0.93	0.01	0.18
N	0.89	0.08	1.00	0.94	0.10	0.88	0.46	0.18	0.86	0.31	0.07	0.72	0.38	0.76	0.50	0.80	0.59	0.31	0.02	0.09	
N	0.73	0.06	1.00	0.77	0.11	0.80	0.58	0.17	0.73	0.43	0.07	0.74	0.51	0.34	0.51	0.32	0.66	0.44	0.27	0.22	0.10
G	0.44	0.05	0.27	0.24	0.09	1.00	0.39	0.10	0.53	0.20	0.04	0.31	0.28	0.23	0.37	0.40	0.27	0.21	0.02	0.12	
M	0.85	0.12	0.24	0.25	0.25	0.69	0.13	0.62	0.53	0.67	0.26	0.26	0.38	0.19	0.28	0.48	0.46	1.00	0.01	0.10	
H	0.64	0.11	1.00	0.74	0.10	0.55	0.46	0.17	0.63	0.25	0.06	0.51	0.28	0.39	0.46	0.54	0.38	0.36	0.02	0.08	
V	0.34	0.05	0.08	0.10	0.10	0.16	0.04	0.61	0.12	0.47	0.09	0.07	0.10	0.06	0.06	0.16	0.23	1.00	0.00	0.05	
A	0.58	0.10	0.13	0.17	0.50	0.28	0.14	0.94	0.22	0.87	0.14	0.16	0.17	0.12	0.12	0.30	0.37	1.00	0.02	0.93	
N	0.72	0.16	0.55	0.38	0.10	0.69	0.29	0.16	0.62	0.20	0.05	0.76	0.32	0.22	0.23	1.00	0.61	0.24	0.02	0.10	
L	0.45	0.21	0.15	0.15	0.15	0.19	0.23	0.08	0.30	0.34	0.10	0.56	0.16	0.15	0.12	0.26	0.44	0.01	0.09		
S	0.67	0.17	0.17	0.22	0.20	0.07	0.56	0.09	0.32	0.12	0.04	0.29	0.33	0.12	0.16	0.54	0.18	0.03	0.05		
L	0.10	0.01	0.03	0.04	0.17	0.06	0.04	0.14	0.07	0.01	0.08	0.04	0.05	0.06	0.08	0.07	0.20	0.71	0.10		
G	0.25	0.01	0.10	0.09	0.03	1.00	0.02	0.02	0.07	0.04	0.01	0.09	0.07	0.04	0.02	0.19	0.10	0.07	0.00	0.02	
S	0.46	0.07	0.17	0.18	0.07	1.00	0.07	0.08	0.17	0.12	0.02	0.16	0.53	0.11	0.08	0.40	0.24	0.18	0.04	0.05	
P	0.62	0.06	0.39	0.35	0.13	1.00	0.13	0.13	0.31	0.17	0.04	0.29	0.54	0.17	0.16	0.53	0.40	0.26	0.01	0.13	
S	0.82	0.16	0.77	0.62	0.27	1.00	0.21	0.25	0.63	0.43	0.09	0.47	0.36	0.32	0.31	0.75	0.55	0.43	0.03	0.55	
P	0.69	0.08	0.74	0.58	0.16	1.00	0.22	0.17	0.39	0.27	0.06	0.44	0.39	0.26	0.15	0.71	0.43	0.32	0.06	0.14	
S	0.71	0.09	0.37	0.35	0.10	1.00	0.20	0.15	0.39	0.24	0.08	0.32	0.35	0.20	0.27	0.71	0.46	0.35	0.02	0.12	
A	0.99	0.12	0.75	0.73	0.21	0.73	0.35	0.23	1.00	0.45	0.09	0.52	0.78	0.51	0.65	0.90	0.77	0.46	0.10	0.27	
T	0.87	0.07	0.27	0.32	0.17	0.52	0.12	0.30	0.37	1.00	0.14	0.24	0.47	0.19	0.18	0.56	0.61	0.53	0.06	0.08	
L	0.45	0.07	0.13	0.18	0.32	0.29	0.07	0.32	0.17	1.00	0.14	0.12	0.16	0.12	0.08	0.26	0.32	0.51	0.04	0.14	
E	0.64	0.06	0.59	0.67	0.11	0.49	0.42	0.17	1.00	0.41	0.12	0.50	0.30	0.60	0.64	0.57	0.45	0.30	0.03	0.14	
Q	0.75	0.08	0.71	0.76	0.21	0.54	0.37	0.35	1.00	0.68	0.16	0.53	0.34	0.68	0.59	0.66	0.57	0.51	0.02	0.10	

GG36	A	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Y	
A	1.00	0.05	0.20	0.23	0.07	0.59	0.07	0.15	0.19	0.23	0.07	0.16	0.27	0.12	0.09	0.43	0.38	0.33	0.01	0.06	
V	0.50	0.13	0.13	0.14	0.56	0.27	0.08	0.53	0.20	0.77	0.16	0.13	0.16	0.10	0.13	0.30	0.31	1.00	0.05	0.17	
N	0.90	0.09	1.00	0.94	0.56	0.66	0.35	0.43	0.98	0.59	0.16	0.71	0.34	0.50	0.51	0.70	0.54	0.59	0.10	0.46	
S	0.73	0.11	0.56	0.55	0.45	0.57	0.47	0.20	1.00	0.58	0.09	0.54	0.32	0.43	0.91	0.63	0.46	0.33	0.17	0.94	
A	1.00	0.06	0.21	0.23	0.15	0.99	0.07	0.17	0.99	0.45	0.07	0.18	0.28	0.12	0.08	0.48	0.39	0.35	0.04	0.11	
T	0.54	0.10	0.18	0.21	0.49	0.28	0.14	0.56	0.39	0.60	0.14	0.21	0.19	0.18	0.24	0.38	0.52	1.00	0.19	0.85	
S	0.87	0.08	0.73	0.77	0.11	0.65	0.34	0.19	0.32	0.08	0.61	0.36	0.51	0.59	0.77	0.64	0.31	0.03	0.12		
R	0.73	0.09	0.45	0.55	0.10	0.50	0.35	0.15	1.00	0.35	0.10	0.42	0.39	0.50	0.86	0.68	0.45	0.28	0.09	0.10	
G	0.26	0.01	0.13	0.11	0.02	1.00	0.04	0.02	0.09	0.04	0.01	0.11	0.07	0.05	0.03	0.20	0.10	0.07	0.00	0.01	
V	0.56	0.12	0.15	0.15	0.16	0.33	0.07	0.54	0.24	0.51	0.10	0.17	0.19	0.10	0.12	0.44	0.40	1.00	0.01	0.07	
L	0.26	0.04	0.07	0.08	0.24	0.13	0.08	0.46	0.13	0.10	0.12	0.08	0.10	0.07	0.07	0.17	0.23	0.66	0.01	0.08	
V	0.40	0.08	0.11	0.12	1.00	0.22	0.10	0.47	0.57	0.18	0.82	0.13	0.14	0.16	0.10	0.10	0.28	0.31	0.95	0.06	0.55
V	0.42	0.10	0.09	0.11	0.08	0.21	0.04	0.43	0.13	0.48	0.09	0.08	0.12	0.07	0.07	0.20	0.24	1.00	0.00	0.04	
A	0.71	0.38	0.15	0.17	0.50	0.40	0.10	0.39	0.21	0.46	0.08	0.16	0.22	0.12	0.20	0.42	0.37	0.76	1.00	0.18	
A	1.00	0.06	0.19	0.21	0.05	0.49	0.07	0.10	0.18	0.14	0.03	0.17	0.29	0.11	0.08	0.51	0.40	0.25	0.01	0.04	
S	1.00	0.08	0.20	0.22	0.06	0.52	0.07	0.13	0.21	0.18	0.04	0.20	0.30	0.12	0.10	0.59	0.46	0.28	0.01	0.05	
G	0.24	0.01	0.09	0.08	0.02	1.00	0.02	0.02	0.07	0.04	0.01	0.08	0.06	0.03	0.02	0.18	0.09	0.06	0.00	0.01	
N	0.51	0.05	0.75	0.47	0.08	0.55	0.40	0.12	0.70	0.18	0.04	1.00	0.21	0.25	0.18	0.64	0.43	0.17	0.01	0.11	
S	0.54	0.05	0.64	0.63	0.09	1.00	0.15	0.08	0.30	0.11	0.03	0.35	0.19	0.25	0.10	0.49	0.30	0.15	0.01	0.09	
G	0.32	0.02	0.19	0.15	0.04	1.00	0.06	0.04	0.15	0.07	0.01	0.19	0.10	0.07	0.04	0.27	0.15	0.10	0.00	0.05	
A	0.99	0.12	0.57	0.59	0.15	0.75	0.35	0.27	0.85	0.69	0.12	0.48	1.00	0.54	0.87	0.93	0.66	0.47	0.04	0.13	
G	0.76	0.16	0.57	0.55	0.43	0.01	0.31	0.18	0.53	0.40	0.07	0.48	0.34	0.38	0.36	0.74	0.51	0.31	0.03	0.44	
S	1.00	0.21	0.39	0.45	0.28	0.70	0.16	0.29	0.56	0.34	0.11	0.39	0.23	0.20	0.92	0.98	0.52	0.02	0.24		
S	1.07	1.00	0.13	0.13	0.40	0.31	0.14	0.38	0.20	0.57	0.10	0.15	0.18	0.11	0.16	0.31	0.26	0.66	0.02	0.35	
S	0.69	0.08	0.67	0.49	0.28	1.00	0.19	0.15	0.37	0.29	0.06	0.41	0.24	0.20	0.14	0.61	0.50	0.28	0.02	0.40	
Y	0.59	0.14	0.21	0.20	0.45	1.00	0.12	0.18	0.25	0.31	0.06	0.25	0.25	0.11	0.11	0.59	0.40	0.32	0.11	0.89	
P	0.32	0.05	0.07	0.10	0.18	0.16	0.10	0.05	0.12	0.13	0.02	0.09	1.00	0.11	0.09	0.25	0.15	0.11	0.01	0.47	
A	1.00	0.06	0.27	0.27	0.06	0.82	0.09	0.12	0.28	0.16	0.04	0.25	0.30	0.14	0.10	0.57	0.58	0.28	0.01	0.05	
R	1.00	0.18	0.54	0.45	0.19	0.86	0.28	0.25	0.91	0.39	0.10	0.60	0.40	0.32	0.64	0.98	0.72	0.48	0.04	0.18	
Y	0.78	0.34	0.27	0.32	0.48	0.51	0.14	0.23	0.28	0.47	0.07	0.27	0.28	0.17	0.13	0.68	0.48	0.39	0.03	1.00	
A	0.79	0.09	0.47	0.48	0.16	0.49	0.18	0.50	0.51	0.49	0.15	0.35	1.00	0.27	0.32	0.62	0.50	0.60	0.02	0.08	
N	0.72	0.17	0.61	0.56	0.58	0.81	0.31	0.17	0.74	0.39	0.07	0.61	0.30	0.30	0.34	0.83	0.54	0.26	1.00	0.84	
A	0.76	0.12	0.16	0.18	0.10	0.40	0.08	0.44	0.23	0.47	0.09	0.17	0.23	0.11	0.10	0.46	0.60	1.00	0.08	0.09	
N	0.26	0.22	0.06	0.08	0.24	0.12	0.04	0.67	0.15	1.00	0.19	0.07	0.09	0.07	0.08	0.15	0.21	0.73	0.00	0.08	
A	1.00	0.11	0.26	0.26	0.09	0.65	0.11	0.18	0.40	0.21	0.06	0.30	0.35	0.17	0.15	0.88	0.98	0.36	0.02	0.06	